



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

⑪ N.º de publicación: **ES 2 101 617**

⑫ Número de solicitud: **9400035**

⑬ Int. Cl.º: **E01F 9/012**

⑭

SOLICITUD DE PATENTE

A1

②② Fecha de presentación: **31.12.93**

④③ Fecha de publicación de la solicitud: **01.07.97**

④③ Fecha de publicación del folleto de la solicitud:
01.07.97

⑦① Solicitante/s: **José Jorba González**
C. Sant Vicenç, 54 A, 4t. 1a.
Sabadell, Barcelona, ES

⑦② Inventor/es: **Jorba González, José**

⑦④ Agente: **Ponti Sales, Adelaida**

⑤④ Título: **Cono de señalización.**

⑤⑦ Resumen:

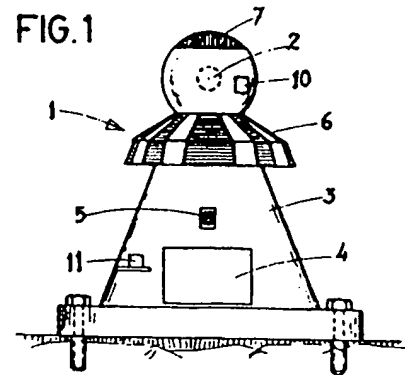
Cono de señalización.

Comprende un foco luminoso (2) montado en un cuerpo hueco (3) en el cual está dispuesto una batería (4) y un dispositivo (5) de conmutación, y se caracteriza porque comprende además células solares (6) y un dispositivo (7) captador de radiaciones electromagnéticas.

El dispositivo (5) de conmutación conecta el foco luminoso (2) a la batería (4) al recibir el dispositivo captador radiaciones electromagnéticas emitidas por un dispositivo emisor situado a distancia.

Una realización comprende un dispositivo (10) emisor de radiaciones electromagnéticas y un microprocesador (11), emitiendo el dispositivo emisor (10) información almacenada previamente o captada del exterior y procesada por el microprocesador (11). Es autónomo desde el punto de vista energético.

FIG.1



ES 2 101 617 A1

DESCRIPCION

Cono de señalización.

La presente invención se refiere a un cono de señalización que comprende un foco luminoso montado en un cuerpo hueco que permite el apilamiento, en cuyo cuerpo está dispuesto un dispositivo de acumulación de energía y un dispositivo de conmutación. Con el término "cono de señalización" se designan balizas de señalización apilables que no tienen porque tener la forma geométrica de un cono. Pueden presentar forma substancialmente cónica, piramidal o similar.

Antecedentes de la invención

Son conocidos conos de señalización provistos de un foco luminoso que se disponen para limitar distintas áreas de utilización en obras públicas, especialmente en obras en carreteras y similares, como por ejemplo desvíos provisionales.

Generalmente dichos conos de señalización luminosos están alimentados por un grupo electrógeno y conectados entre sí mediante conductores eléctricos. Ello presenta el inconveniente de que es necesario disponer de una fuente de energía con el correspondiente engorro y consumo que ello representa y, además, existe el riesgo de rotura o desconexión de los cables eléctricos que puede provocar la ausencia de luz en algunos o muchos de los tramos señalizados.

Otra solución consiste en el uso de pilas o baterías dispuestas en cada cono, con lo cual se consigue evitar la conexión por cable. Sin embargo, dicha solución comporta un coste importante ya que deben reponerse las pilas después de un cierto tiempo, y por otro lado los conos se encienden y se apagan individualmente y de modo manual, lo cual comporta una pérdida de tiempo e impide un uso racional de la energía al no poderse controlar la apertura y el cierre del foco luminoso en el momento oportuno.

Descripción de la invención

Con el cono de señalización de la invención se consiguen resolver dichos inconvenientes, proporcionándose otras ventajas que se describirán.

El cono de señalización, objeto de la invención, se caracteriza por el hecho de que comprende además células solares y un dispositivo captador de radiaciones electromagnéticas, siendo activado el dispositivo de conmutación de modo automático, con lo cual dicho dispositivo conecta el foco luminoso al dispositivo de acumulación de energía al recibir el dispositivo captador radiaciones electromagnéticas emitidas por un dispositivo emisor situado a distancia.

De este modo, los conos de señalización son totalmente autónomos y no precisan ninguna fuente de energía adicional que sea necesario mantener o reponer. La energía solar transformada en energía eléctrica en las células solares sirve para mantener cargado el dispositivo de acumulación de energía.

El dispositivo emisor situado a distancia puede estar montado en un vehículo. De este modo, se pueden encender y apagar los focos luminosos de los conos desde el vehículo en marcha.

Las radiaciones electromagnéticas pueden ser de distintos tipos tales como rayos láser, rayos ultravioletas o radiaciones de baja frecuencia.

Según una realización, el cono de señalización

comprende un dispositivo emisor de radiaciones electromagnéticas y un microprocesador, emitiendo el dispositivo emisor información almacenada previamente o captada del exterior y procesada por el microprocesador, cuya información emitida puede ser captada a distancia.

De este modo, los conos de señalización pueden proporcionar información a los vehículos que circulen cerca de ellos.

Más particularmente, el dispositivo emisor está asociado a un dispositivo captador de otro cono de señalización, de modo que la interrupción por un objeto del haz de radiaciones, existente entre el dispositivo emisor y el dispositivo captador asociado, puede ser detectada.

Asociando por lo menos tres conos puede obtenerse información más amplia, por ejemplo, sobre la velocidad de un vehículo.

En este caso, los conos pueden proporcionar información sobre la circulación de vehículos. Dicha información puede ser almacenada y recuperada posteriormente, o bien puede emitirse para información de los vehículos que están circulando.

Breve descripción de los dibujos

Para mejor comprensión de cuanto se ha expuesto se acompañan unos dibujos en los que, esquemáticamente y tan sólo a título de ejemplo no limitativo, se representa un caso práctico de realización.

En dichos dibujos, la figura 1 es una vista en alzado lateral de una realización del cono de señalización de la invención; la figura 2 muestra una pluralidad de conos de señalización apilados; la figura 3 muestra el cono de la invención emitiendo una señal; la figura 4 muestra un par de conos actuando como un par emisor-receptor; la figura 5 muestra un cono recibiendo una señal de un vehículo; y las figuras 6, 7 y 8 muestran varias fases del accionamiento de los conos de señalización desde un vehículo.

Descripción de realizaciones preferidas de la invención

Tal como muestra la figura 1, el cono de señalización 1 comprende un foco luminoso 2 montado en un cuerpo hueco 3 que permite el apilamiento, en cuyo cuerpo está dispuesta una batería 4 y un dispositivo de conmutación 5, que puede ser eléctrico o electrónico.

El cono de señalización comprende además células solares 6 y un dispositivo 7 captador de radiaciones electromagnéticas, por ejemplo, rayos láser.

En la figura 2 pueden verse varios conos de señalización 1 apilados, lo cual facilita el transporte y almacenaje.

El dispositivo de conmutación 5 es activado de modo automático, con lo cual dicho dispositivo 5 conecta el foco luminoso 2 a la batería 4, al recibir el dispositivo 7 captador radiaciones electromagnéticas emitidas por un dispositivo emisor 8 situado a distancia.

La figura 5 muestra un cono 1 recibiendo una señal de un dispositivo emisor 8, situado en un vehículo 9.

Según una realización representada en la figura 3, el cono de señalización 1 de la invención comprende un dispositivo 10 emisor de radiaciones electromagnéticas y un microprocesador 11.

En esta realización, el dispositivo emisor emite información almacenada previamente o captada del exterior y procesada por el microprocesador. Ello permite captar información a distancia.

Los conos de señalización de la invención pueden asociarse dos a dos, de modo que el dispositivo emisor de un cono de señalización 1 esté asociado al dispositivo captador de otro cono de señalización 1. De este modo puede detectarse la presencia de un objeto que interrumpe el haz de radiaciones 12 existente entre el dispositivo emi-

sor y el dispositivo captador asociados.

Como ya se ha indicado, se ha utilizado el término "cono de señalización" para designar balizas de señalización apilables que no tienen porque tener la forma geométrica de un cono. Pueden presentar forma substancialmente cónica, piramidal o similar. Por otro lado, cabe indicar también que, como se desprende de la presente memoria, el cono de señalización realiza otras funciones no estrictamente limitadas a la señalización.

15

20

25

30

35

40

45

50

55

60

65

REIVINDICACIONES

1. Cono de señalización que comprende un foco luminoso (2) montado en un cuerpo hueco (3) que permite el apilamiento, en cuyo cuerpo (3) está dispuesto un dispositivo (4) de acumulación de energía y un dispositivo (5) de conmutación, **caracterizado** por el hecho de que comprende además células solares (6) y un dispositivo (7) captador de radiaciones electromagnéticas, siendo activado el dispositivo (5) de conmutación de modo automático, con lo cual dicho dispositivo (5) conecta el foco luminoso (2) al dispositivo (4) de acumulación de energía al recibir el dispositivo captador radiaciones electromagnéticas emitidas por un dispositivo emisor situado a distancia.

2. Cono de señalización, según la reivindicación 1, **caracterizado** por el hecho de que comprende un dispositivo (10) emisor de radiaciones electromagnéticas y un microprocesador (11), emitiendo el dispositivo emisor (10) información almacenada previamente o captada del exterior y procesada por el microprocesador (11), cuya información emitida puede ser captada a distancia.

3. Cono de señalización, según la reivindicación 2, **caracterizado** por el hecho de que el dispositivo emisor (10) está asociado a un dispositivo captador (7) de otro cono de señalización (1), de modo que la interrupción por un objeto del haz de radiaciones (12), existente entre el dispositivo emisor (11) y el dispositivo captador (7) asociado, puede ser detectada.

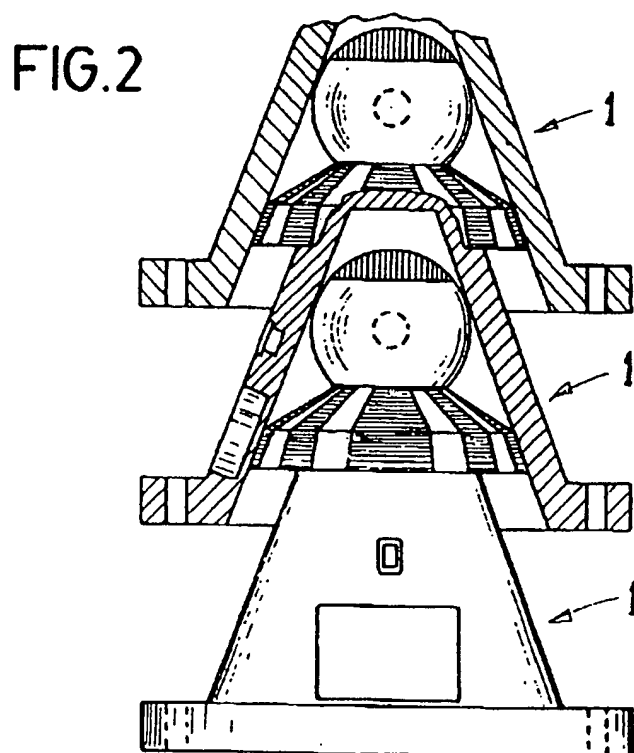
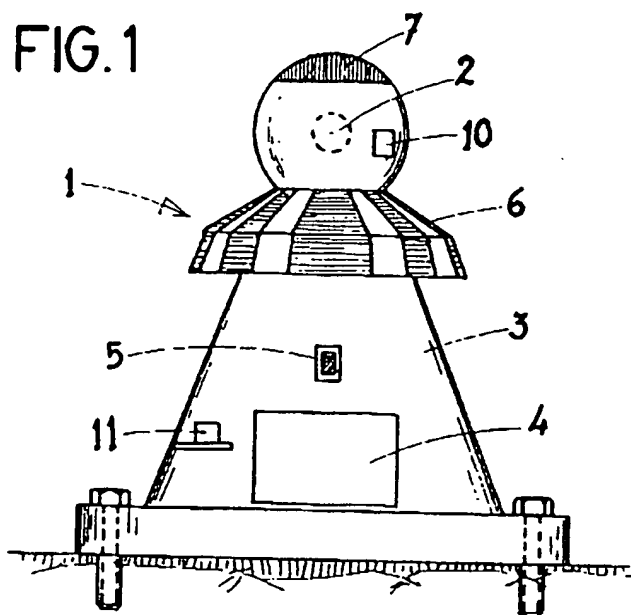


FIG. 3

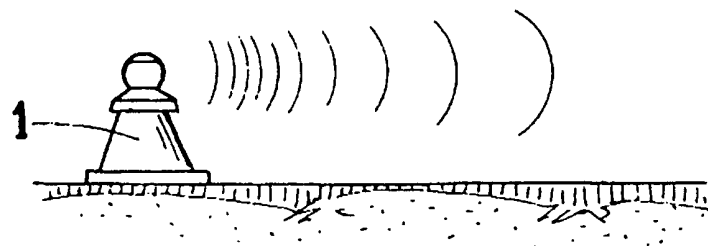


FIG. 4

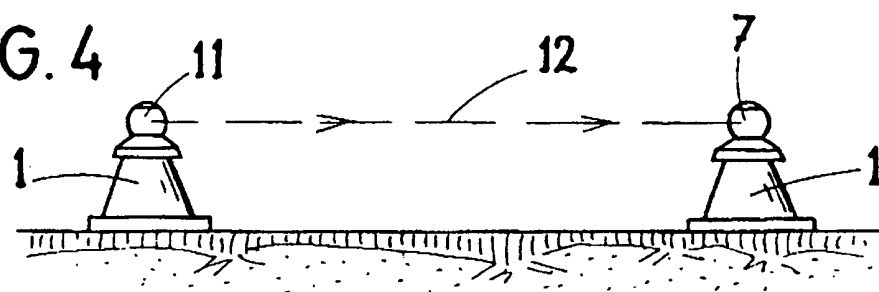


FIG. 5

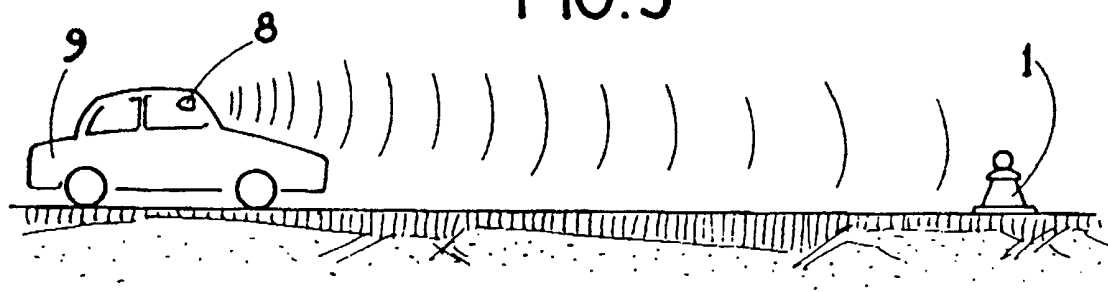


FIG. 6

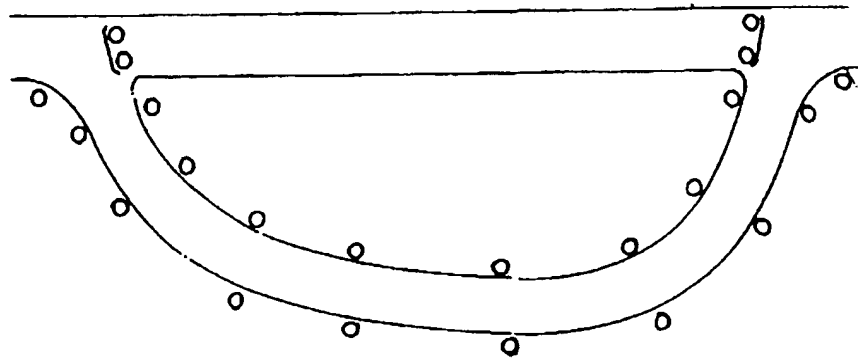


FIG. 7

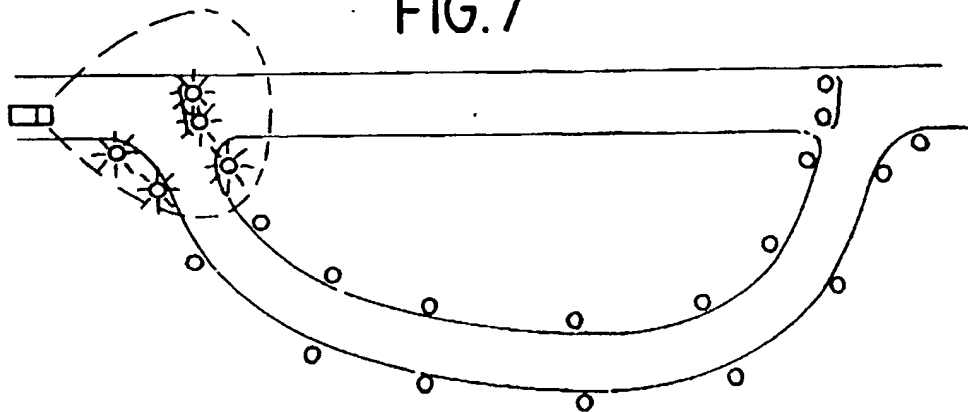
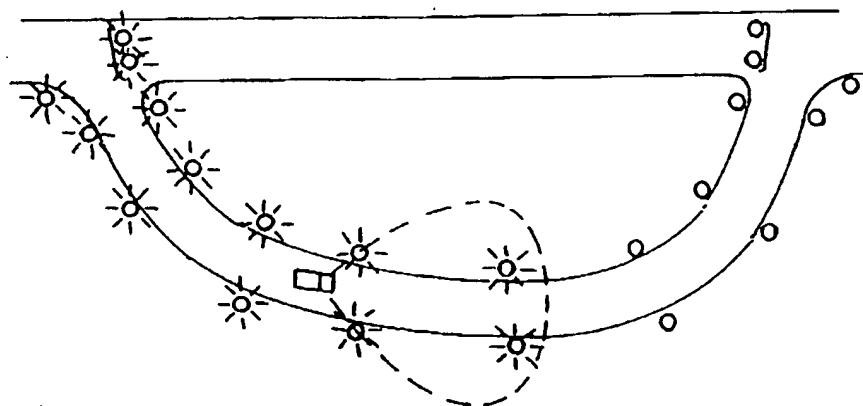


FIG. 8





INFORME SOBRE EL ESTADO DE LA TECNICA

⑮ Int. Cl.⁶: E01F 9/012

DOCUMENTOS RELEVANTES

Categoría	Documentos citados	Reivindicaciones afectadas
X	WO-9313984-A (LANE, W) 22.07.93 * Página 2, línea 14 - página 3, línea 15; reivindicación 1; figura 1; resumen *	1
X	WO-9205612-A (ITALSOLAR S.P.A.) 02.04.92 * Página 3, línea 4 - página 4, línea 16; página 8, línea 15 - página 10, línea 19; figura 1 *	1,2
A	EP-0575907-A (MAGNETI MARELLI RETES S.P.A.) 29.12.93 * Todo el documento *	2
Categoría de los documentos citados X: de particular relevancia Y: de particular relevancia combinado con otro/s de la misma categoría A: refleja el estado de la técnica O: referido a divulgación no escrita P: publicado entre la fecha de prioridad y la de presentación de la solicitud E: documento anterior, pero publicado después de la fecha de presentación de la solicitud		
El presente informe ha sido realizado <input checked="" type="checkbox"/> para todas las reivindicaciones <input type="checkbox"/> para las reivindicaciones nº:		
Fecha de realización del informe 16.05.97	Examinador E. Martín Pérez	Página 1/1